

(51) Int.Cl.⁶

H 04 N 5/44

識別記号 庁内整理番号

Z

F I

技術表示箇所

H

審査請求 未請求 請求項の数4 FD (全9頁)

(21)出願番号

特願平7-39248

(22)出願日

平成7年(1995)2月3日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 西垣 哲男

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

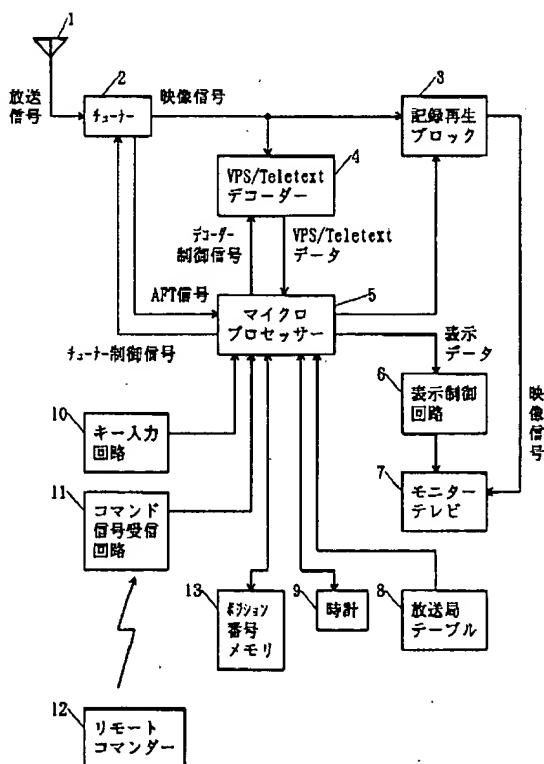
(74)代理人 弁理士 杉山 猛

(54)【発明の名称】 テレビジョン装置

(57)【要約】

【目的】 VTR内の時計の時刻合わせを放送信号内の時刻情報に基づいて行う場合の、時刻合わせ用放送局の決定を容易に行えるようにする。

【構成】 地域(国)の時刻情報を送信している放送局の識別コードを各地域別に格納した放送局テーブルがVTR内に設けられると共に、マイクロプロセッサーは、順次サーチして受信した各放送局のうち、放送局テーブル内に格納された放送局識別コードがVPS或るいはテレキスト内に含まれている放送局を時刻合わせ用放送局として決定する。放送局テーブル内に放送局識別コードと共にその優先順位も記憶しておき、受信した放送局識別コードのうちで最も順位の高い放送局を時刻合わせ用放送局として決定してもよい。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 (1) テレビジョン放送信号を受信する受信手段と、(2) 受信したテレビジョン放送信号の中から所望の放送局のテレビジョン放送信号を選局する選局手段と、(3) テレビジョン放送信号内に挿入されている放送局識別コードを判別する判別手段と、(4) 時計と、(5) 時計の時刻を正しい時刻に合わせるための時刻設定指令を選局手段へ入力する指令入力手段と、を備えたテレビジョン装置において、

前記選局手段は、該テレビジョン装置が使用される地域において正しい時刻を示す時刻情報を放送信号内に挿入して送信している放送局を表す放送局コードが記憶された記憶手段を有し、かつ、前記指令入力手段によって時刻設定指令が入力されたとき、前記判別手段の判別出力に基づき、前記受信手段によって受信されたテレビジョン放送信号のうち該記憶手段に記憶された放送局からのテレビジョン放送信号を選局するものであることを特徴とするテレビジョン装置。

【請求項2】 記憶手段は、複数の各放送局を表す各放送局コードと共に該複数の各放送局相互間の優先順位を表すデータを記憶し、更に、選局手段は、指令入力手段によって時刻設定指令が入力されたとき、受信手段によって受信されたテレビジョン放送信号のうち、該記憶手段に記憶された放送局からのテレビジョン放送信号であって、かつ、最も優先順位の高い放送局からのテレビジョン放送信号を選局するものであることを特徴とする請求項1記載のテレビジョン装置。

【請求項3】 放送局識別コードとして、VPS信号内に含まれるCNIデータ、Teletext信号の8/30/format1に含まれるNIデータ、及びTeletext信号の8/30/format2に含まれるCNIデータのうちのいずれかのデータを使用することを特徴とする請求項1記載の録画装置。

【請求項4】 放送局識別コードとして、VPS信号内に含まれるCNIデータ、Teletext信号の8/30/format1に含まれるNIデータ、及びTeletext信号の8/30/format2に含まれるCNIデータのうちのいずれかのデータを使用することを特徴とする請求項2記載の録画装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、時計を備えたテレビジョン装置に係り、特に、テレビジョン放送信号内に含まれている現在の時刻に関する情報を用いて時計の時刻合わせを行うことができるようになったテレビジョン装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 現在、テレビジョン用の装置においては、その多くに時計が備えられており、そのようなテレビジョン装置における使用上の便宜を高いものとしてい

る。そのようなテレビジョン装置の1例を挙げると、例えば、ビデオテープレコーダーには、通常、時計が備えられていて、ユーザーが予約録画を行う場合、録画したい番組のチャンネルを表すデータ、並びに該番組の放送開始時刻データ及び放送終了時刻データ等をビデオテープレコーダーに入力しておくと、ビデオテープレコーダーは、予約された番組の録画を時計の時刻に基づいて放送開始時刻から放送終了時刻まで自動的に行うよう構成されている。また、ビデオテープレコーダーの再生動作において、ユーザーの設定した所望の時刻に従って自動的に再生動作を開始したり、或るいは、再生動作を停止する機種も考えられている。

【0003】 更に、ヨーロッパにおけるテレビジョン放送では、現在放送している番組の識別コードとしてこの番組の放送開始時刻（この番組識別コードをラベルという）を垂直ランキング期間内に挿入して送信する放送サービスが実用化されており、ビデオテープレコーダー等の録画装置において予約録画を行う際に上記のラベルを利用する技術が確立されている。即ち、録画装置は、ユーザーによって入力された録画したい番組のチャンネルを表すデータ、並びに番組の放送開始時刻データ及び放送終了時刻データ等の録画予約データのうち、その放送開始時刻データと予約されたチャンネルの放送信号内に挿入されているラベルとを比較して、これらが一致している間録画を実行するようにした技術が実用化されている。

【0004】 そして、このような予約録画技術を適用可能としている放送サービスとしては、種々のものが実施されており、例えば、ドイツ、スイス、オーストリアでは垂直ランキング期間のライン16にラベルを挿入して送信するVideo Programme System（以下、VPSという）が、オランダ及びオランダ語圏のベルギーではTeletextのパケット8/30/format2を用いてラベルを送信するProgramme Delivery Control（以下、PDCという）がそれぞれ行われている。

【0005】 ここで、Teletextについて簡単に説明すると、Teletextによる1つのマガジンのデータ伝送は0から29までのパケットを用いて行われる。但し、マガジン番号8のみパケット30まであり、このパケット8/30には、前述のパケット8/30/format2の外にパケット8/30/format1も含まれており、これらのパケットは、放送局のサービスデータパケットとしておよそ1秒間隔で送信が行われる。また、パケットX/OはTeletextにおけるPage-Headerとして定義されている。

【0006】 参考までに、VPS、8/30/format2、8/30/format1、及びPage-Headerの各信号のフォーマットを図8～図11に略示する。これらの図に示されるように、VPS信号で

は、その第11バイト～第13バイトのデータ部分にラベル情報が含まれ、その外に、この放送の行われている地域及び放送局の識別コードであるCNIデータ等も送信される。

【0007】また、8/30/format 2では、その第16バイト～第21バイトのデータ部分にラベル情報が含まれると共に、VPS信号と同様、CNIデータも送信される。8/30/format 1では、その第15バイト～第21バイトのデータ部分に年月日時分秒データからなる現在時刻情報が含まれると共に、第13バイト～第14バイトのデータ部分には放送局の識別コードであるNIコードが含まれている。更に、Page-Headerでは、多くの場合、その第38バイト～第45バイトのデータ部分に時分秒データからなる現在時刻情報が含まれている。

【0008】なお、前述のようなラベルを利用した予約録画技術を採用している録画装置であっても、放送局がトラブル等によりラベルを送信出来ない事態に陥ったときには、このとき放送局から所定の制御信号を送信することによって、ユーザーの入力した放送開始時刻から放送終了時刻までの間、録画装置内の時計の時刻に従って録画を実行するように録画装置の予約録画動作を切り換える考えが知られている。

【0009】ところで、これらの時計の時刻に基づいた録画動作等が正確に実行されるためには、当然、時計が正しい時刻を示していることが必要である。そのため、従来、停電が起きたときとか、或いは、録画装置の電源プラグを商用電源のコンセントに差し込んで録画装置への給電を新たに開始する場合等には、その都度時計の時刻を正しい時刻に合わせる必要があった。然るに、このような時刻合わせのための操作をいちいち行うことはユーザーにとって煩わしいものであった。

【0010】そこで、この時刻合わせを自動化する方法として、前述のTeletextで説明したようなテレビジョン放送信号内に挿入されている現在の時刻に関する情報をを利用して行う考えが知られている。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】ところで、以上に述べたようにテレビジョン装置に備えられている時計の時刻合わせを自動的に行う場合には、このテレビジョン装置を使用している地域において正しい現在時刻情報が挿入されたテレビジョン放送信号を送信している放送局を選局することが必要であるが、一般的のユーザーにとっては、多くの放送局の中からそのような放送局を判別することは困難である。

【0012】

【課題を解決するための手段】本発明は、テレビジョン放送信号を受信する受信手段と、受信したテレビジョン放送信号の中から所望の放送局のテレビジョン放送信号を選局する選局手段と、テレビジョン放送信号内に挿入

されている放送局識別コードを判別する判別手段と、時計と、時計の時刻を正しい時刻に合わせるための時刻設定指令を選局手段へ入力する指令入力手段とを備えたテレビジョン装置であって、前記選局手段は、このテレビジョン装置が使用される地域において正しい時刻を示す時刻情報を放送信号内に挿入して送信している放送局を表す放送局コードが記憶された記憶手段を有し、かつ、前記指令入力手段によって時刻設定指令が入力されたとき、前記判別手段の判別出力に基づき、前記受信手段によって受信されたテレビジョン放送信号のうち該記憶手段に記憶された放送局からのテレビジョン放送信号を選局することを特徴としている。

【0013】この場合、前記記憶手段に、複数の各放送局を表す各放送局コードと共に該複数の各放送局相互間の優先順位を表すデータを記憶しておくと共に、選局手段が、指令入力手段によって時刻設定指令が入力されたとき、受信手段によって受信されたテレビジョン放送信号のうち、該記憶手段に記憶された放送局からのテレビジョン放送信号であって、かつ、最も優先順位の高い放送局からのテレビジョン放送信号を選局するように構成することもできる。

【0014】また、放送局識別コードとして、VPS信号内に含まれるCNIデータ、Teletext信号の8/30/format 1に含まれるNIデータ、及びTeletext信号の8/30/format 2に含まれるCNIデータのうちのいずれかのデータを使用するのが好適である。

【0015】

【作用】テレビジョン装置が使用される地域において正しい時刻を示す時刻情報を放送信号内に挿入して送信している放送局のコードが記憶された記憶手段の内容と、受信されたテレビジョン放送信号内に挿入されている放送局識別コードとを対比することにより、正しい時刻を示す時刻情報を放送信号内に挿入して送信している放送局が選局される。

【0016】記憶手段内に記憶された複数の各放送局について、それらの優先順位を表すデータも記憶しておくことにより、受信された正しい時刻を示す時刻情報を放送信号内に挿入して送信している放送局のうちで、最も優先順位の高い放送局が選局される。

【0017】

【実施例】本発明によるテレビジョン装置の第1の実施例を図1に示す。この実施例においては、アンテナ1で受信された放送信号がチューナー2へ供給されて所望の放送局の信号が選局され、その復調出力である映像信号を記録再生ブロック3へ入力して録画を行うとか、記録再生ブロックで再生された映像信号をモニターテレビ7へ供給して画像を映出するとか、或いは、チューナー2からの映像信号を記録再生ブロック内の記録再生回路を通すことなくモニターテレビ7へ供給して画像を映出

する等の動作が行われ、全体の制御はマイクロプロセッサー5によって実行される。

【0018】そして、この実施例における時計9は、記録再生ブロックにおける記録動作及び再生動作、並びにモニターテレビ7における映出動作を、時刻に応じて制御したり、ユーザーに対して時刻を表示する等の目的で設けられており、この時計9の時刻は、Text内に含まれる現在時刻情報によって正しい時刻に自動的に合わせられる。

【0019】次に、この時刻合わせのために使用する正しい現在時刻情報を送信している放送局を決定する場合の操作について詳述する。まず、ユーザーは、この実施例のテレビジョン装置ヘリモートコマンダー12を用いてメニュー表示コマンドを送信する。そして、マイクロプロセッサー5は、このコマンドをコマンド信号受信回路11から受け取ると、表示制御回路6へメニュー表示用データを出力する。表示制御回路6は、このデータをビデオ信号へ変換してモニターテレビ7へ供給し、メニュー画面が表示される。ユーザーは、この表示されたメニューから地域(国)の選択メニューを選び、更に、自分の住んでいる地域(国)を選択することにより、マイクロプロセッサー内にこの選択された地域(国)を記憶する。

【0020】次に、ユーザーは、リモートコマンダー12を使用してモニターテレビ7に再度メニュー画面を表示させ、ここで、時計の時刻合わせに使用する現在の時刻情報を送信している放送局を決定する項目を選択する。これにより、マイクロプロセッサー5は、図2に示すフローに従って放送局を決定する。即ち、マイクロプロセッサー5は、まず、マイクロプロセッサーに外付けされた不揮発性メモリからなるポジション番号メモリ13をクリアした後、このメモリに最小のポジション番号を設定し(ステップS1～2)、更に、このポジション番号を選局するようにチューナー2からのAFト信号を読みながらチューナー制御信号を該チューナーに送る(ステップS3)。

【0021】選局が完了したら、チューナーから出力される映像信号をVPSあるいはTextのデコーダー4へ供給して得られるデコーダー出力を調べ、前述のようなVPSあるいは8/30/format2における放送局の識別コードであるCNIデータ、もしくは、8/30/format1における放送局の識別コードであるNIデータが存在するかどうかをチェックする(ステップS4)。

【0022】一方、このテレビジョン装置内の放送局テーブル8には、例えば、図3に示すように、Textを用いて正しい現在の時刻情報を送信している放送局を表す放送局コード(この放送局コードとしては、前述のCNIデータあるいはNIデータをそのまま使用することができる)が各地域別に記憶されており、マイ

クロプロセッサー5は、ステップS4における判断結果がYESのときは、前述のメニューを用いて選択記憶された地域の放送局テーブルをサーチして(ステップS5)、ステップS4で見出された放送局の識別コードが存在するかどうかを調べる(ステップS6)。

【0023】そして、この識別コードがテーブル内に存在するときは、このポジション番号を時計の時刻合わせに使用するポジション番号として決定する(ステップS7)。ステップS6における判断結果がNOであれば、

10 ポジション番号メモリ内のポジション番号を「1」だけインクリメントした(ステップS8)後、ステップS9を経てステップS3へ戻る。ステップS4における判断結果がNOのときも同様のステップを経てステップS3へ戻る。これらのループを繰り返すことによって、最小ポジション番号から最大ポジション番号までのうち現在の時刻に関する情報を送信している放送局の中で、最もポジション番号の小さいものが時刻合わせ用のポジション番号として検出される。

【0024】そして、例えば、一旦、録画装置の電源をオフにした後、再び電源をオンしたときのように時計の時刻合わせが必要な場合には、ユーザーがリモートコマンダーを用いてメニュー画面上の時計の時刻合わせの項目を選択すると、マイクロプロセッサーは、この不揮発性のポジション番号メモリに記憶されたポジション番号が選局されるようにチューナー制御信号をチューナーへ供給し、このポジション番号で得られたデコーダーからの現在時刻情報に基づいて時計9の時刻合わせを実行する。

【0025】なお、録画装置への電源のオン動作がマイクロプロセッサーによって検出されるように構成しておくことにより、録画装置の電源が新たにオンされたときには、ユーザーからの時刻合わせの指令が出されなくとも、該検出出力に基づいてマイクロプロセッサーが自動的に時刻合わせを実行するように構成することもできる。

【0026】ただし、このような構成を採用する場合には、録画装置を設置した地域で初めて該録画装置の使用を開始する際には、必ず最初に、時刻合わせ用の放送局を決定する操作を実行するようにユーザーに対して警告しておくことが必要である。これにより、マイクロプロセッサーが、それ以前に録画装置を使用していた地域で時刻合わせを行った際にポジション番号メモリに記憶されていたポジション番号(放送局)を用いて、誤った時刻合わせを自動的に行ってしまう危険性を回避することができる。

【0027】なお、上記のループによる検出動作を最大ポジション番号まで実行しても、ステップS6において放送局の識別コードが見出されなかった場合は、時刻合わせに使用できるポジション番号が存在しないことを記憶しておく(ステップS10)。このための具体的手法

としては、例えば、ポジション番号メモリ内に通常のポジション番号としては有り得ないような特殊なコードを格納しておくようにしてもよい。そしてユーザーから時計の時刻合わせの指令が出されたときには、マイクロプロセッサーは、このポジション番号メモリ内に格納されているデータが該特殊なコードであることから時刻合わせ用のポジション番号が存在しないことを認識し、時計の時刻合わせの自動設定が不可能であることをユーザーに対して表示する。

【0028】この実施例では、放送局テーブル8には、放送局コードとして前述のCNIコードあるいはNIコードが書き込まれているが、これに代わり、これらのコードを所定の規則に従って変換した独自のコードを書き込んでおいてもよい。また、各地域の放送局テーブルへ放送局コードを書き込む順番としては、ステップS5及びステップS6における放送局テーブル内のコードの検索を迅速なものとするために、各放送局のポジション番号の降順または昇順に書き込んでもよい。更に、放送局テーブルに書き込まれる放送局コードに優先順位を持たせたい場合には、優先順に書き込んでもよい。

【0029】次に、同一地域内に現在時刻情報を送信している放送局が複数存在する場合に、それらの放送局に優先順位を付与しておくことにより、優先順位の高い放送局が時刻合わせ用の放送局として選択されるように構成した第2の実施例について説明する（なお、このような優先順位を定める基準としては、例えば、時刻情報内の年月日情報の有無、時刻情報の正確さ、時刻情報を送信している時間の長さ、放送局が国営であるか否か、等を考慮することができる。）。

【0030】この実施例において時刻合わせ用の放送局を選択決定するフローを図4に、また、この実施例において用いられる各地域毎の放送局テーブルの例を図5に示す。なお、この放送局テーブルには、図に示されるように放送局コードとその優先順位とが書き込まれており、かつ、この例では、テーブル内へ放送局コードを書き込む順序は、図4におけるステップS15でのサーチを迅速に行えるように放送局のポジション番号の昇順になるように配置されている。また、この実施例における全体の構成は図1と同様であるが、時刻合わせ用の候補として採用できる放送局及びそのポジション番号を記憶するための候補用レジスタがマイクロプロセッサー内に設けられている点が第1実施例と異なっている。

【0031】次に、図4のフローについて説明すると、ステップS12からステップS16までの処理については、候補用レジスタがクリアされる点を除けば図2のステップS1～ステップS6と同様である。ステップS16における判断結果がYESのときは、時刻合わせ用のポジション番号としての候補が候補用レジスタ内に既に存在するかどうかをチェックし（ステップS17）、存在しなければ現在のポジション番号及びその放送局を時

刻合わせ用の候補として候補用レジスタに記憶（ステップS19）した後、ステップS20におけるポジション番号メモリの内容のインクリメント操作及びステップS21での判断処理を経てステップS13へ戻る。

【0032】ステップS17における判断結果がYESのときは、現在の放送局と候補となっている放送局のうち優先順位の高い方を時刻合わせ用の候補となる放送局としてそのポジション番号と共に改めて記憶（ステップS18）してから、ステップS20へ移行する。そして、ステップS13～ステップS21によって構成されるループを最小ポジション番号から最大ポジション番号まで繰り返すことにより、結局、最小ポジション番号から最大ポジション番号までの放送局のうちで、放送局識別コード及び現在の時刻情報を送信しており、かつ、最も優先順位の高い放送局が時刻合わせ用の候補の放送局として候補用レジスタに記憶される。

【0033】そして、このループの繰り返し実行操作が終了した時点で候補用レジスタに候補のポジション番号が格納されていれば、この候補のポジション番号が、時刻合わせ用のポジション番号としてポジション番号メモリ13に記憶される（ステップS23）。なお、前述のループを最大ポジション番号まで繰り返しても候補となるポジション番号を見い出せなかったときは、第1実施例の場合と同様、時刻合わせ用の放送局は存在しないことが記憶される（ステップS24）。

【0034】以上に説明した2つの実施例は、ポジション番号によって選局を行うように構成されたテレビジョン装置に関するものであるが、次に、チャンネル番号によって選局が行われるテレビジョン装置の場合の実施例について説明する。この第3の実施例において、図2と同様に、放送局に優先順位を付与することなく時刻合わせ用の放送局を決定するようにした場合のフローを図6に示す。

【0035】この実施例と図2の実施例との相違点は、①この実施例では、ポジション番号メモリ13に代えてチャンネル番号メモリが設けられていて、チャンネル番号順に逐次選局が行われる、②チャンネルの中には放送が実施されていないチャンネルも存在するので、図6のステップS32においてチャンネルを受信したときに、更に、放送が実施されているかどうかをチェックするステップS34が設けられ、放送が実施されているチャンネルについてのみ、次のステップS34の放送局識別コードの存否をチェックする動作が実行される、という2つの点である。

【0036】また、図4と同様に、現在時刻情報を送信している複数の放送局に対し優先順位を付与しておいて、優先順位の高い放送局が時刻合わせ用の放送局として選択されるように構成されたテレビジョン装置において、チャンネル番号によって選局を実行するように構成した場合の時刻合わせ用放送局を決定するフローを図7

に示す。この場合の図4の実施例との相違点は、上に述べた相違点①及び②と同様である。

【0037】

【発明の効果】ユーザーが特別な知識を要することなく、テレビジョン装置が使用される地域における正しい時刻情報をテレビジョン放送信号内に挿入して送信している放送局を自動的に決定することができる。テレビジョン装置が使用される地域における正しい時刻情報をテレビジョン放送信号内に挿入して送信している放送局が複数存在する場合、その中から最適な放送局が自動的に選局される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるテレビジョン装置の実施例の回路ブロック図である。

【図2】同実施例における時計の時刻合わせ用放送局を決定するためのフローチャートである。

【図3】同実施例における放送局テーブルのデータ内容の1例である。

【図4】同実施例において優先順位の高い時刻合わせ用放送局を決定するためのフローチャートである。

【図5】同実施例における放送局テーブルのデータ内容

の他の例である。

【図6】同実施例において、チャンネル番号により時刻合わせ用放送局を決定するためのフローチャートである。

【図7】同実施例において、チャンネル番号により優先順位の高い時刻合わせ用放送局を決定するためのフローチャートである。

【図8】VPSの信号フォーマットである。

【図9】8/30/format2の信号フォーマットである。

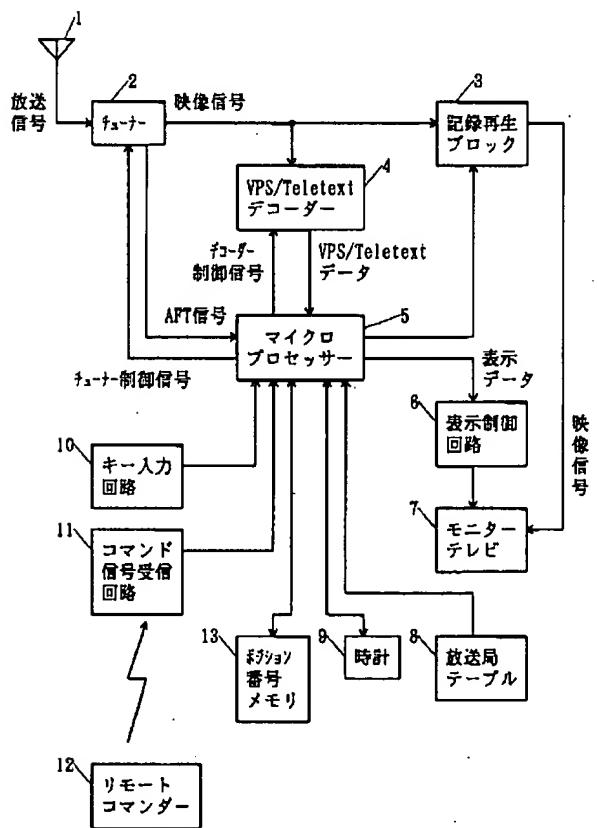
【図10】8/30/format1の信号フォーマットである。

【図11】Page-Headerの信号フォーマットである。

【符号の説明】

2…チューナー、3…記録再生ブロック、4…VPS/Teletextデコーダー、5…マイクロプロセッサー、8…放送局テーブル、9…時計、12…リモートコマンダー、13…ポジション番号メモリ、

【図1】



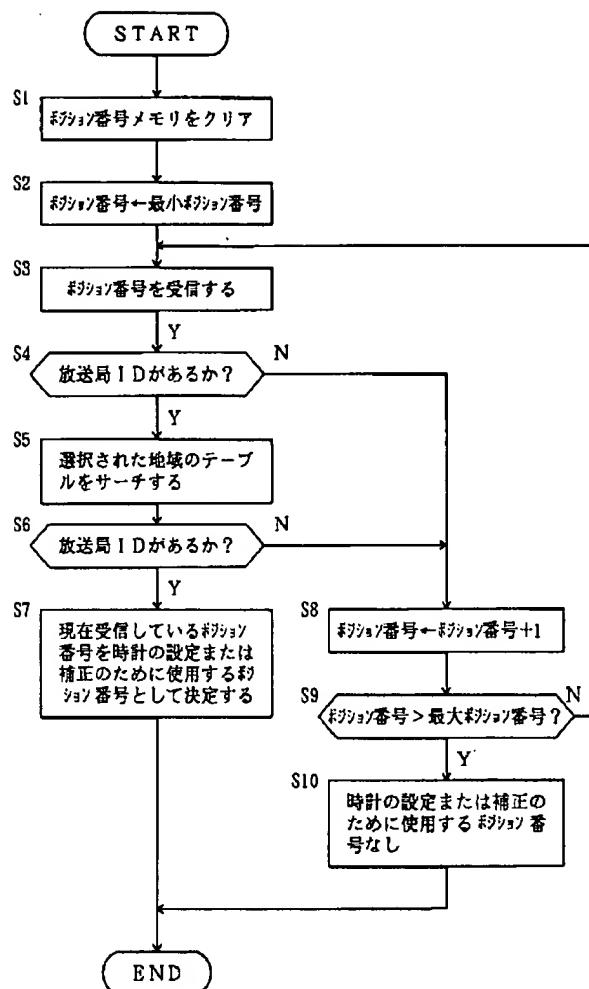
【図3】

地域: 英国		地域: フィンランド		地域: 北欧	
放送局ID	優先順位	放送局ID	優先順位	放送局ID	優先順位
PAGP	2	2601	1	4701	2
A2PB	3	2602	2	4601	3
C8DE	1			4602	1
PCD1	4				

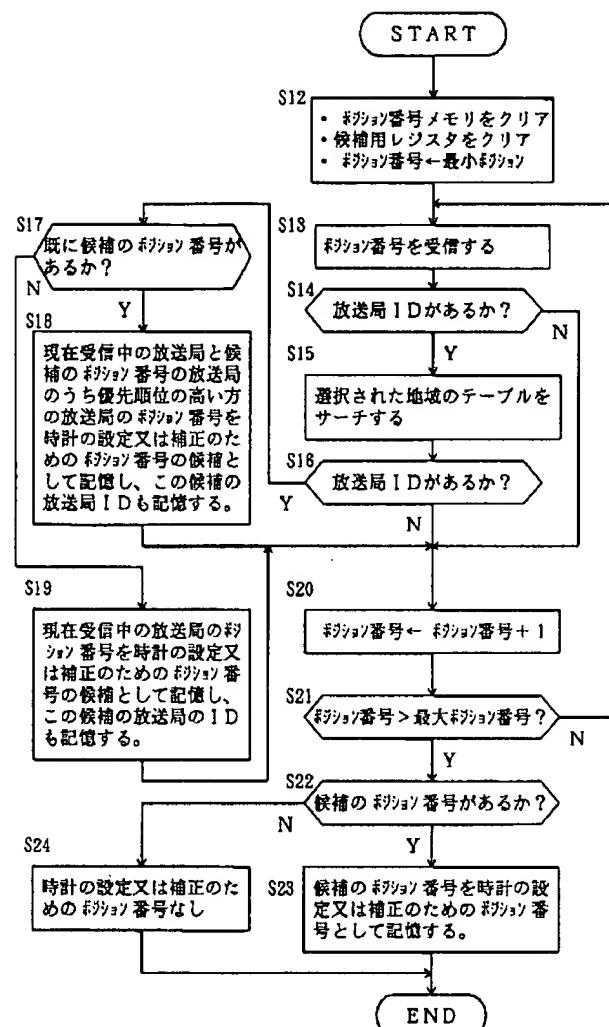
【図5】

地域: 英国		地域: フィンランド		地域: 北欧	
放送局ID	優先順位	放送局ID	優先順位	放送局ID	優先順位
PAGP	2	2601	1	4701	2
A2PB	3	2602	2	4601	3
C8DE	1			4602	1
PCD1	4				

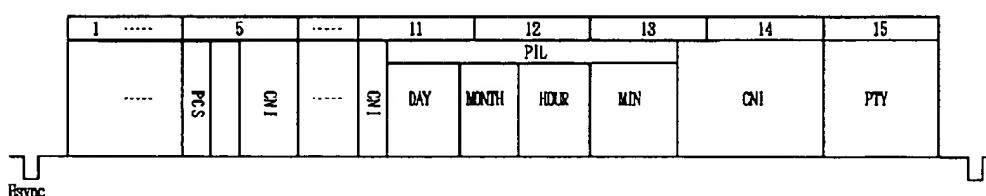
【図2】



【図4】

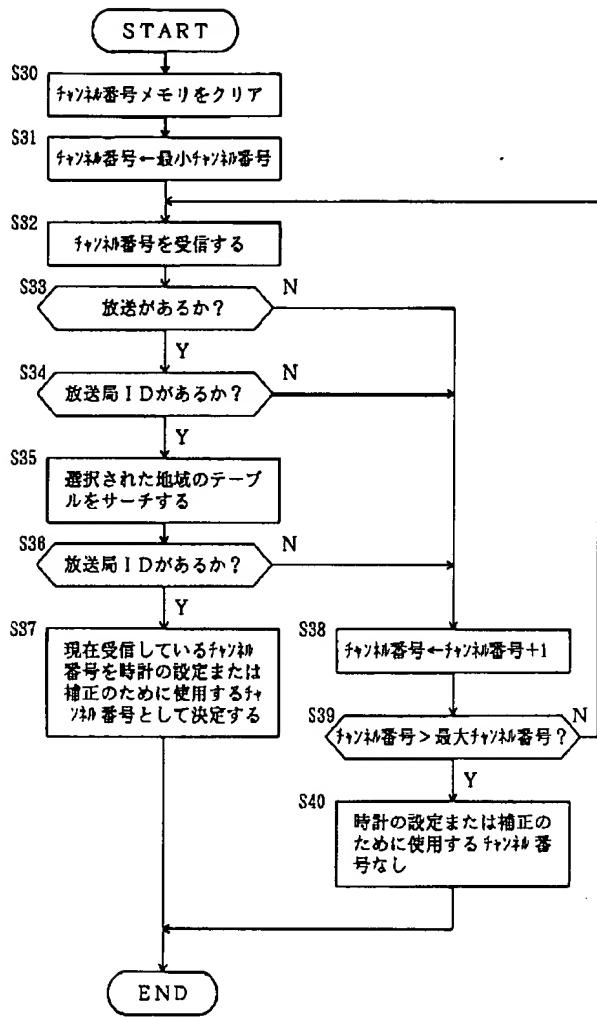


【図8】

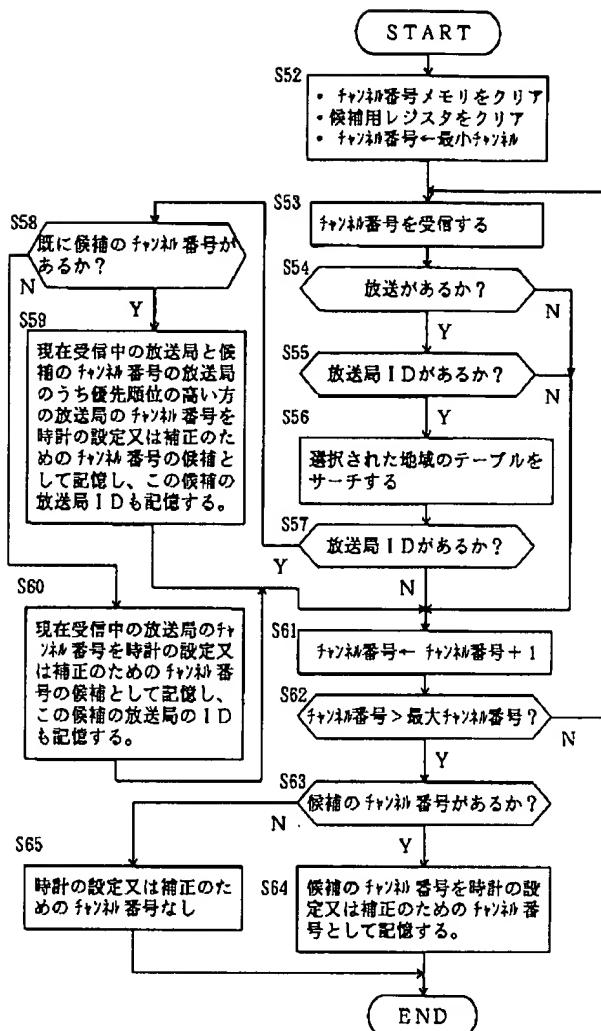


CNI : Country and Network Identification
 PIL : Program Identification Label
 PTV : Program Type

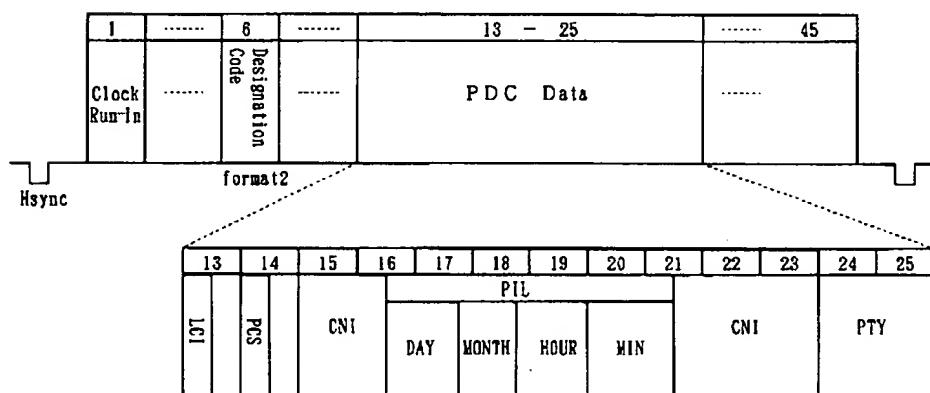
【図6】



【図7】

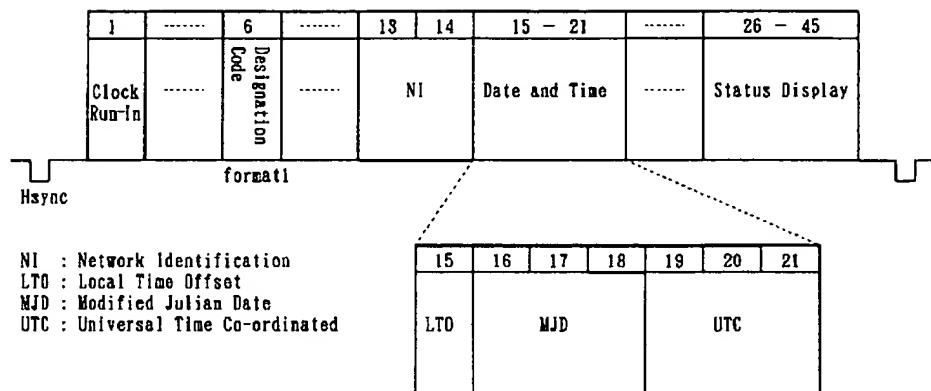


【図9】



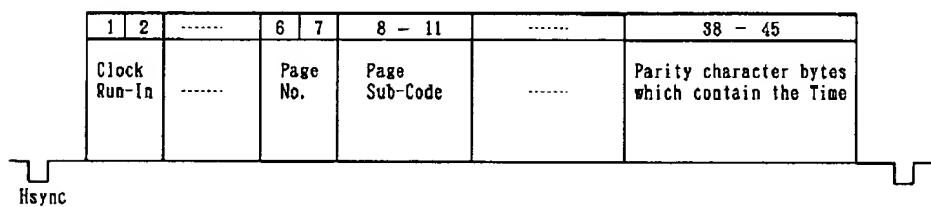
CNI : Country and Network Identification
 PIL : Program Identification Label
 PTY : Program Type

[図10]



(8 / 30 / format 1)

[図11]



(Page-Header format)